



VERMEULEN
BOOMADVIES

Bomen Effect Analyse 2 zomereiken

Spijt 49
Sint-Michielsgestel

Zeeland, mei 2023

Bomen Effect Analyse

Status rapport: Concept 10 mei 2023

Opdrachtgever:

Mijn referentie: 2023050

Opdrachtnemer: Vermeulen Boomadvies



VERMEULEN
BOOMADVIES

Vermeulen Boomadvies heeft meer dan 25 jaar ervaring in het groen en 17 jaar in boomtechnisch advies. Ik beschik over de benodigde relevante opleidingen zoals: European Tree Technician, Data Inspecteur Bomen, Boomtaxateur, Flora & Fauna niveau2 en VOL-VCA. Met zowel een groene mbo en hbo-opleiding kan ik uitstekend schakelen tussen theorie en praktijk.



DATA 
INSPECTEUR
BOMEN





Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	04
2. Huidige situatie.....	05
2.1 Onderzoekslocatie.....	05
2.2 Projectstatus.....	05
3. Bomeninventarisatie.....	06
3.1 Opname bomen.....	06
4. Groeiplaatsonderzoek.....	11
4.1 Voorgenomen ontwerp.....	11
4.2 Groeiplaatsonderzoek.....	11
5. Projectinvloed.....	12
5.1 Te verwachten invloed.....	12
6. Conclusies en aanbevelingen.....	13
6.1 Conclusies.....	13
6.2 Aanbevelingen.....	14
 Bijlage 1. Ontwerp en zomereiken.....	 16
Bijlage 2. Resultaten groeiplaatsonderzoek.....	18



1. Inleiding

Opdracht

Deze Bomen Effect Analyse is uitgevoerd in opdracht van Het
betreft het beoordelen van mogelijke effecten op de zomereiken in de Beekgraaf te
Sint-Michielsgestel.

Aanleiding

De aanleiding voor de Bomen Effect Analyse is de realisatie van een nieuw gebouw.
Daarbij worden parkeerplaatsen aangelegd.

Doel

Het doel van de opdracht is als volgt:

- ⊙ Inzichtelijk maken van de huidige kwaliteit van de zomereiken;
- ⊙ Beschrijven welk effect de werkzaamheden hebben op de zomereiken;
- ⊙ Beschrijven van aanbevelingen om de zomereiken duurzaam te behouden en te beschermen.

Methodiek

De Bomen Effect Analyse is opgesteld conform de richtlijnen van hoofdstuk 16 van het Handboek Bomen 2022.

Uitgangspunt

Het uitgangspunt van de Bomen Effect Analyse is het duurzaam behouden van de betreffende bomen.

Uitvoering

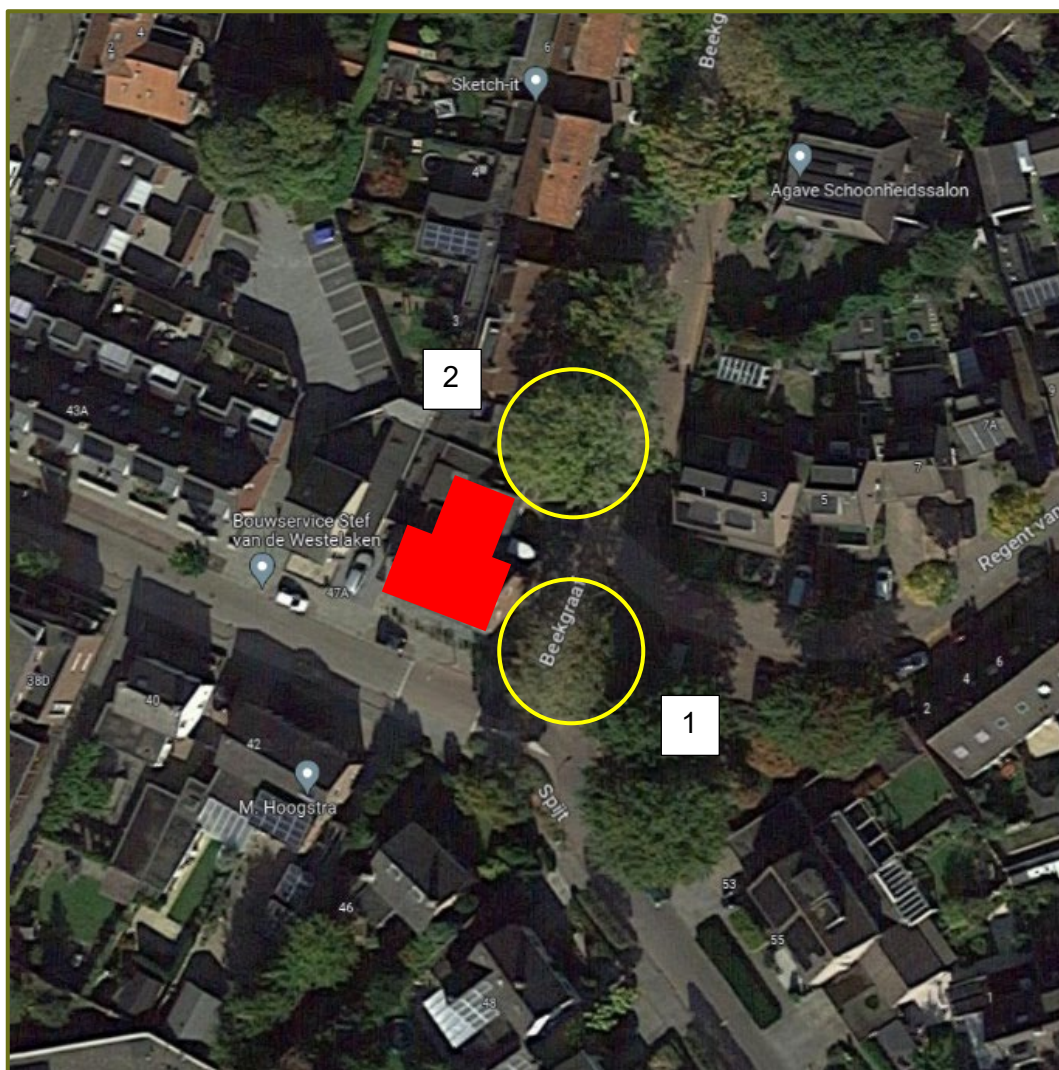
Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd door op 9 mei 2023.



2. Projectgegevens

2.1 Onderzoekslocatie

Op onderstaande afbeelding is de onderzoekslocatie weergegeven. Het betreft de twee zomereiken in de Beekgraaf te Sint-Michielsgestel, zie gele cirkels. Aan de voorzijde van het gebouw aan de Spijt 49 (zie rood vlak) staan geen bomen.



Afbeelding 1. Onderzoekslocatie (Bron: Google Maps)

2.2 Projectstatus

Tijdens het veldwerk is gebruik gemaakt van de tekening:

📍 1018-S04_schets 1 20102022

De tekening betreft een schetsontwerp.



3. Bomeninventarisatie

3.1 Opname bomen

Boomgegevens

Voor de opname van de boomgegevens is de tekening '1018-S04_schets 1 20102022' gebruikt. In *bijlage 1* zijn de huidige situatie en het ontwerp weergegeven.

Zomereik 1 staat ter hoogte van het gebouw aan de andere zijde van de rijbaan. De boom staat in een kleine boomspiegel, maar aan de rand van een groot plantvak.

De conditie¹ van de zomereik is als voldoende beoordeeld. Vooral bovenin de kroon is de groei gestagneerd. De zomereik heeft een levensverwachting² van > 15 jaar.

De zomereik is circa 18 meter hoog. De kroon is ongeveer 15 meter breed. De onderste takken groeien op 5 meter hoogte.

De onderhoudstoestand³ is achterstallig. In de kroon zijn diverse afgestorven takken > 4 cm in diameter aangetroffen.

1. De conditie betreft de toestand van de boom op het moment van opname. Beoordeeld worden: bladgrootte, bladkleur, bladbezetting in het groeiseizoen en het vertakkingspatroon, scheutlengte, knopbezetting, hoeveelheid afgestorven takken buiten het groeiseizoen. Ook worden symptomen die wijzen op eventuele aantastingen door insecten, bacteriën of schimmels beoordeeld. De volgende klassen worden onderscheiden: goed, voldoende, onvoldoende en slecht.

2. De levensverwachting kan worden opgemaakt uit meerdere factoren. De boomsoort, leeftijd en de conditie spelen hierbij een belangrijke rol. Maar ook de boven- en ondergrondse hoeveelheid ruimte voor verdere groeimogelijkheden is van belang voor een duurzame levensverwachting. De volgende klassen worden onderscheiden: < 5 jaar, 5 – 15 jaar en > 15 jaar.

3. Bij de onderhoudstoestand wordt gekeken naar de benodigde snoeimaatregelen. Hierbij wordt met name gelet op de aanwezigheid van afgestorven takken of (mogelijk toekomstige) 'probleemtakken' zoals plakoksels of te laag hangende takken voor een normale afwikkeling van verkeer. De volgende klassen worden onderscheiden: aanvaard, achterstallig of verwaarloosd.



Zomereik 2 staat ter hoogte van de woning aan Beekgraaf 2. De boom staat in een smalle, kleine groenstrook met kwarrende beplanting.

De conditie¹ van de zomereik is als onvoldoende beoordeeld. In de kroon zijn veel kale twijgen aanwezig. De zomereik heeft een levensverwachting² van 5 - 15 jaar.

De zomereik is circa 18 meter hoog. De kroon is ongeveer 15 meter breed. De onderste takken groeien op 5 meter hoogte.

De onderhoudstoestand³ is achterstallig. In de kroon zijn diverse afgestorven takken > 4 cm in diameter aangetroffen.

Bij beide zomereiken zijn enkele beschadigingen aangetroffen. Er zijn verder geen grote gebreken, aantastingen of symptomen die daarop duiden aangetroffen. De bomen zijn (met uitzondering van de afgestorven takken) veilig.

Foto's van de betreffende bomen zijn op de volgende pagina's weergegeven.

Status boom

De zomereik 2 is waardevol en staat op de lijst monumentale bomen van gemeente Sint-Michielsgestel. Zomereik 1 niet.

Zie:

<https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=8df9dd6f53d24af2bbbc0116156b1233&extent=5.2624,51.6108,5.516,51.7168>



Afbeelding 2. Zomereik 1



Afbeelding 3. Zomereik 2



Afbeelding 4. Locatie zomereik 2 in de smalle groenstrook, lichte opdruk verharding opsluitbanden



Afbeelding 5. Zomereik 2 met beschadiging aan de stamvoet



Afbeelding 6. Zomereik 2 met een transparante kroon en veel afgestorven takken en twijgen.



4. Groeiplaatsonderzoek

In dit hoofdstuk wordt de groeiplaats onderzocht om vervolgens in hoofdstuk 5 mogelijke consequenties voor de zomereiken te beoordelen. Daarvoor moet eerst inzichtelijk zijn welke werkzaamheden bij het voorgenomen ontwerp gaan plaatsvinden.

4.1 Voorgenomen ontwerp

Het ontwerp is weergegeven in *bijlage 1*. Een aantal facetten hebben mogelijk invloed op de zomereiken.

- ⊙ Realisatie nieuwbouw
- ⊙ Realisatie parkeerplaatsen

Bij het realiseren van parkeerplaatsen wordt uitgegaan van een te ontgraven cunet. Daarbij is aansluiting op de rijbaan, door het huidige plantsoen, noodzakelijk.

4.2 Groeiplaatsonderzoek

Op 9 mei 2023 vond het veldwerk voor het groeiplaatsonderzoek plaats. Bij een groeiplaatsonderzoek worden zowel de boven- als ondergrondse groeiplaatsomstandigheden bestudeerd. Daarbij wordt gelet op een aantal belangrijke factoren die betrekking hebben op de groei van de boom zoals het bodemprofiel, de voedingstoestand en de beworteling. Er is met name gekeken naar het algemene bodemprofiel en de algemene groei van boomwortels daar waar de parkeerplaatsen worden verwacht. De locaties van de profielkuilen zijn weergegeven in *bijlage 2*.

Samenvatting resultaten

De resultaten van de profielkuilen zijn beschreven en weergegeven in *bijlage 2*. Hieronder staat een samenvatting van het groeiplaatsonderzoek.

- ⊙ Onder de bestaande verharding ter hoogte van de nieuwe parkeerplaatsen worden veel en grote oppervlakkige wortels aangetroffen.
- ⊙ Er is nauwelijks tot geen cunet aanwezig onder de bestaande verharding.
- ⊙ In de smalle groenstrook groeien veel grote oppervlakkige wortels.
- ⊙ De groeiplaats van de zomereik 2 is beperkt. In de groenstrook is de bodem dieper dan 40 cm van slechte kwaliteit en hier groeien nauwelijks wortels.



5. Projectinvloed

In dit hoofdstuk worden mogelijke consequenties voor de bomen beoordeeld. Hier worden alle negatieve invloeden die het ontwerp direct en/of indirect heeft op de boven- en ondergrondse situatie van de zomereiken beschreven.

Over het algemeen heeft schade aan het wortelgestel de meeste invloed op het duurzaam behouden van bomen. Schade aan het wortelgestel wordt over het algemeen als volgt beoordeeld:

- ⊙ < 15 % wortelverlies: Geen of nauwelijks gevolgen
- ⊙ 15-20 % wortelverlies: Tijdelijke conditievermindering
- ⊙ 20-40 % wortelverlies: Structurele conditievermindering en verlaagde toekomstverwachting
- ⊙ > 40 % wortelverlies: Stabiliteitsrisico's, bomen zijn met huidige habitus niet duurzaam te behouden

Het percentage wortelverlies wordt ingeschat op basis van het groeiplaatsonderzoek in relatie tot het ontwerp. Ook de toekomstige doorwortelbare ruimte, de kwaliteit daarvan en schade aan stam of kroon heeft invloed op het behoud van de bomen.

5.1 Te verwachten invloed

Realiseren nieuwbouw

De nieuwbouw komt op voldoende afstand en niet onder de kroonprojecties van de twee zomereiken. De werkzaamheden aan het gebouw hebben geen negatieve invloed op de twee zomereiken.

Parkeerplaatsen

Bij de realisatie van de parkeerplaatsen ontstaat schade aan de wortels bij zomereik 2. Bij het ontgraven van een cunet ter hoogte van de huidige verharding ontstaat circa 10-15% wortelverlies. Daarnaast ontstaat 5-10 % wortelverlies als de smalle groenstrook wordt ontgraven voor een cunet en verharding wordt gerealiseerd. De werkzaamheden hebben samen 15-25 % wortelverlies. Dit percentage is onacceptabel en heeft een structurele conditievermindering tot gevolg.

Kans op schade aan de stam, kroon en de bodem tijdens uitvoering werk

De kans op deze schade is bij beide zomereiken beperkt.



6. Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

In onderstaande *tabel 1* worden de conclusies samengevat weergegeven.

Onderdelen	Conclusies
Zomereik 1	Conditie en kwaliteit is voldoende
Zomereik 2	Conditie en kwaliteit is onvoldoende
Huidige bovengrondse groeiruimte	Voldoende
Huidige ondergrondse groeiruimte	Beperkt, vooral bij zomereik 2
<u>Projectinvloed:</u>	
Nieuwbouw	Nauwelijks tot geen kans op schade
Parkeerplaatsen	Veel kans op schade . Invloed slecht
<u>Schade overig</u>	<u>Nauwelijks tot geen kans op schade</u>

Tabel 1. Conclusies en projectinvloed conform Handboek Bomen 2022

Zomereik 1 kan duurzaam behouden blijven.

Zomereik 2 is te groot geworden voor zijn standplaats. De zomereik bestaat enkel nog vanwege veel wortelgroei op belendende percelen.

Zomereik 2 kan niet duurzaam behouden blijven bij de realisatie van de parkeerplaatsen.



6.2 Aanbevelingen ontwerp

Zoals geconcludeerd heeft de realisatie van de parkeerplaatsen een slechte invloed op zomereik 2. Hieronder worden aanbevelingen beschreven.

Kappen zomereik 2

- ⊙ Zomereik 2 heeft een sterk verminderde conditie. De groeirimte is op. De oppervlakkige wortels in de huidige verharding maken het onmogelijk hier nieuwe parkeerplaatsen te realiseren. Geadviseerd wordt zomereik 2 te kappen.
- ⊙ Geadviseerd wordt een nieuwe boom te planten. Daarbij dient een voldoende grote groeiplaats te worden gerealiseerd. Bijvoorbeeld met bomengranulaat⁴ onder de verharding van de huidige smalle groenstrook. Een European Tree Technician⁵ dient een en ander nader te onderzoeken en uit te werken in een concreet advies.

Alternatief behoud zomereik 2

- ⊙ Indien zomereik 2 behouden dient te blijven, dienen de twee laatste parkeerplaatsen te vervallen. Deze ruimte dient dan onverhard te blijven en ingericht te worden met een lage heesterbeplanting. Hierdoor kan ook de smalle groenstrook behouden blijven, zie *afbeelding 7*.
- ⊙ Als de boomeigenaar kiest voor behoud van de zomereik dient wel door de boomeigenaar zelf te worden geïnvesteerd in het verbeteren van de groeiplaats. Dit kan eigenlijk alleen nog maar aan de straatzijde. Hier dient een groeiplaats met tenminste 20 m³ extra bomengranulaat te worden ingericht. Een European Tree Technician dient een en ander nader te onderzoeken en uit te werken in een concreet advies.

Zomereik 1

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de zomereik beschermd te worden met stamommanteling.

4. Bomengranulaat bestaat uit een hard steenachtig skelet waar verrijkte teelaarde of klei door is gemengd. Door de harde stenen ontstaat een hoge draagkracht die voldoende is voor zwaar belaste verhardingen zoals wegen en pleinen. Door de grote hoeveelheid poriën kunnen de wortels makkelijk hun weg vinden. In de met bomengranulaat gevulde ruimten worden beluchtingsystemen aangebracht. Deze systemen dienen met zorg te worden aangebracht om voor voldoende zuurstof in de ondergrondse groeirimte te zorgen.

5. Een European Tree Technician is een Europees EAC gecertificeerd bomendeskundige. De European Tree Technician (ETT) is de boomadviseur die allround inzetbaar is bij vraagstukken omtrent bomen zoals; boomadviseur, onderzoeker, boombeheerder, coördinator en/of toezichthouder op de realisatie van werkzaamheden aan en rondom bomen.



Afbeelding 7. Alternatief advies: behoud en verbeteren groeiruimte voor de zomereik, geen parkeerplaatsen



Bijlage 1. Ontwerp en zomereiken

Zomereik 2

rooilijn exterieur Nr. 2

Woning 1
69m2 GO

Woning 2
69m2 GO

Woning 3

pp.1

pp.2

pp.3

pp.4

pp.5

pp.6

Zomereik 1

A

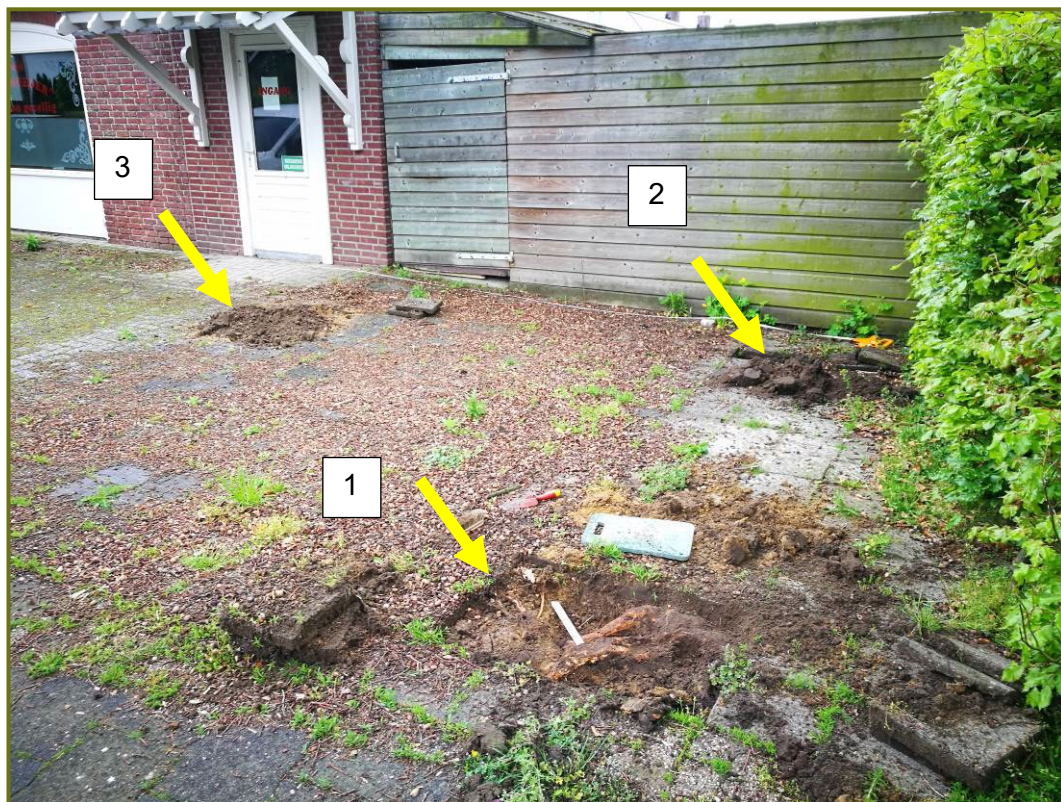


Bijlage 2. Resultaten Groeiplaatsonderzoek



Profielkuilen 1, 2 en 3 in de huidige verharding

Ter hoogte van de achterste twee parkeerplaatsen zijn drie profielkuilen gegraven onder de huidige trottoirtegels.



Afbeelding 8. Profielkuilen 1, 2 en 3



Profielkuil 1



Afbeelding 9. Profielkuil 1

De bodem bestaat hier uit een laagje geel cunetzand van 5-10 cm. Daaronder is donkerbruin humeus zand aangetroffen.

Enkele grote wortels van ruim 7 cm in diameter groeien direct onder de verharding en drukken de trottoirtegels omhoog.



Profielkuil 2



Afbeelding 10. Profielkuil 2

De bodem bestaat hier uit donkerbruin humeus zand. Er is geen cunet aanwezig. In de bovenste 20-30 cm is een intensief pakket fijne wortels aangetroffen en één wortel van 3 cm in diameter.



Profielkuil 3



Afbeelding 11. Profielkuil 3

De bodem bestaat hier uit een laagje geel cunetzand van 10 cm. Daaronder is donkerbruin humeus zand aangetroffen.

In de bovenste 35 cm is een extensief pakket fijne wortels aangetroffen en één wortel van 3 cm in diameter.



Profielkuil 4

In de smalle groenstrook is de vierde profielkuil gegraven.



Afbeelding 12. Profielkuil 4

De bodem bestaat hier uit een laag lichtbruin matig humeus zand. Vanaf circa 30-40 cm beneden maaiveld is voornamelijk wit humusarm zand aangetroffen. Wortels groeien voornamelijk in de bovenste 30-40 cm van de groenstrook. Hierin is een intensief pakket fijne wortels aangetroffen en één wortel van 4 cm in diameter.



Afbeelding 13. Profielkuil 4 met oppervlakkige beworteling in de groenstrook



Afbeelding 15. Dieper in de groenstrook is slechte grond aanwezig en weinig wortels.



VERMEULEN
BOOMADVIES